Ein 25-cm-Reflektor aus Amerika

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **36 (1978)**

Heft 168

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

«Die Hütte», (Physikhütte Band 1), Des Ingenieurs Taschenbuch (29. Auflage). Berlin/München/Düsseldorf: Verlag Wilhelm Ernst & Sohn.

[2]) *Die Zahlenbeispiele werden im Abschnitt 5.3 im Teil II diese Kapitels im ORION 168 behandelt.*

Zugezogene Literatur:
Physikhütte Band I, Handbuch des Ingenieurs (29. Auflage) siehe oben.

Holzmann/Meyer/Schumpich, Technische Mechanik Band III, Festigkeitslehre. Stuttgart: B.G. Teubner 1975.

Pittroff, H., E. Giebner, Auslegung von Werkzeugmaschinenspindeln. Maschinenmarkt Jg. 76 (1970), Nr. 74, S. 1675—1679.

Wallin, H.H., Axiale Steifigkeit von Werkzeugmaschinenspindeln. Kugellager-Zeitschrift, Heft 183, S. 1—7.

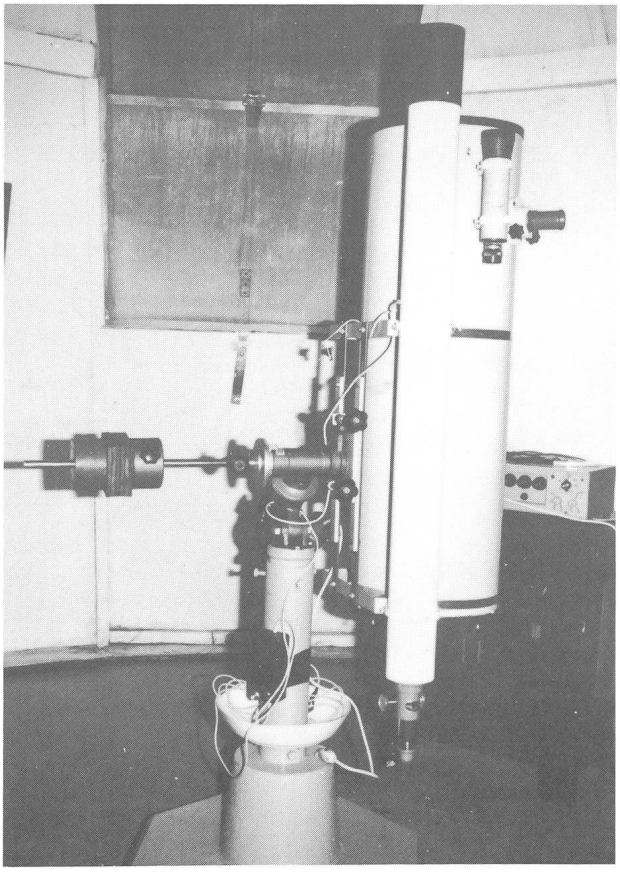
Zuschriften an den Verfasser:
Ing. H. ZIEGLER, Hartensteinstrasse 23, CH-5415 Nussbaumen

Ein 25-cm-Reflektor aus Amerika

Die astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke/Warstein arbeitete bisher mit einem 15cm Reflector und einem 9cm Refractor. Da in der AG die Astrofotografie immer mehr Vorrang gewann, beschlossen wir gemeinsam, ein lichtstärkeres Teleskop anzuschaffen. Das neue Teleskop sollte etwa eine Brennweite von 0,8—1 m und mindestens ein Öffnungsverhältnis von 1:4 haben. So einigten wir uns schliesslich auf einen 25cm-Spiegel.

Kostenvoranschläge, die wir innerhalb von Europa einholten, schienen uns zu hoch. Deshalb setzten wir uns mit einer amerikanischen Firma, die in «Sky and Teleskop» inserierte, brieflich in Verbindung. Nach ca. 4 Wochen bekamen wir von dieser Firma einen ausführlichen Prospekt zugeschickt, in dem ein Spiegel mit 25cm Durchmesser und einer Brennweite von 1m für 156 Dollar angeboten wurde. Obwohl dieser Spiegel nur 1/8 Wellenlänge besass, war es für ein Öffnungsverhältnis von 1:4 immer noch ein relativ guter Wert. Ausserdem bot uns die Firma einen dazu passenden Fangspiegel zum Preis von 30 Dollar an.

Im November 1977 bestellten wir diese beiden Teile von der amerikanischen Firma. Ende November erreichte uns die Rechnung über 186 Dollar. Da der Rechnungsbetrag in Dollar an die Firma überwiesen werden musste, liessen wir dieses im Dezember 1977 von einer Bank erledigen. Die amerikanische Firma bestätigte uns Ende Dezember den Erhalt des Geldes und teilte uns mit, dass die Optik in ca. 8—10 Wochen an uns geliefert würde.



Der erste Schritt war nun getan. Jetzt mussten wir noch einen passenden Tubus, eine Haupt- und Fangspiegelhalterung und einen Okularauszug kaufen.

Wir hatten für den Tubus 200.— DM veranschlagt. Obwohl die Preise für Tuben sehr unterschiedlich waren, konnten wir bei der AG Westerholt einen passenden Tubus für 248.— DM kaufen. Da uns diese AG allgemein am preisgünstigsten erschien, kauften wir auch dort die beiden Spiegelhalterungen und drei orthoskopische Okulare (6mm, 12,5mm, 25mm) zu je 76.— DM. Diese Okulare sind für Teleskope mit Öffnungen unter 1:8 unbedingt erforderlich.

Den Okularauszug, das war für uns von vornherein klar, erstanden wir bei der Firma «Alt», da dieser zweiteilig ist und für Fokalaufnahmen geeignet ist.

Das letzte und grösste Problem war für uns, den Tubus an die alte Montierung anzubringen. Aber wir haben dieses Problem auch gelöst. Dazu muss aber vorher erläutert werden: Die alte Montierung hat 4cm Achsen, deshalb kommt man mit dem neuen Teleskop schon sehr nahe an die Belastungsgrenze der Montierung. Da unser Teleskop aber unter einer 4m-Kuppel steht und nur einen Sehschlitz von 1m hat, ist die ganze Montierung dem Wind nicht ausgesetzt und deshalb kann sie etwas mehr belastet werden ohne dass es bei der Nachführung negative Auswirkungen hat. Zurück zur Tubusbefestigung. Da der Tubus einen Durchmesser von 31cm hat, benötigten wir auch die passenden Rohrschellen. Diese haben wir aus Flachstahl selbst gebogen, weil sie für einen annehmbaren Preis nicht zu bekommen waren. Die Rohrschellen wurden auf zwei Flachstücke (30mm x 8mm x 500mm) aufgeschraubt. Das ganze Gestell wurde dann auf eine Stahlplatte (100mm x 150mm x 10mm) aufgeschweisst. Damit alles auf die Achse der Montierung passte, wurden anschliessend die passenden Nuten und Löcher in die Stahlplatte gedreht.

Ende Februar 1978 war diese Arbeit beendet. Jetzt brauchten wir nur noch auf die Optik aus Amerika zu warten. Langersehnt traf sie im Mai 1978 endlich bei uns ein. Das Einbauen und die Grobeinstellung nahmen noch ein paar Stunden in Anspruch.

Da uns das Wetter einen Strich durch die Rechnung machte, mussten wir uns bis zu unserer ersten Beobachtung noch etwas gedulden. Ende Mai war es dann endlich soweit. Der ganze Tag war schon sehr klar gewesen und wir hofften alle auf eine ebenso schöne Nacht. Um 18 Uhr waren wir schon zu sieben Mann an der Kuppel und hofften ungeduldig auf ein baldiges Untergehen der Sonne. Da wir das Teleskop noch nicht nach Koordinaten einstellen konnten, mussten wir zu beobachtende Objekte optisch suchen. Um 20.20 Uhr ging die Sonne unter und wir suchten mit dem blossen Auge und mehreren Feldstechern den Westhimmel nach Venus ab.

Schon nach kurzer Zeit hatte sie jemand von uns gefunden. Schnell stellten wir das Teleskop darauf ein. Wir konnten sehr gut beobachten, dass die Venus noch um mehr als die Hälfte beleuchtet war.

Venus war für uns ein guter Leitstern zu Jupiter, denn diese lagen zu diesem Zeitpunkt sehr nah zusammen.

Obwohl Jupiter mit dem blossen Auge noch nicht zu sehen war, konnten wir schon die zwei hellsten Wolkenstreifen im Teleskop erkennen.

Als die Dunkelheit soweit herangerückt war, dass wir Saturn, Mars und Regulus schon mit dem blossen Auge sehen konnten, stellten wir das Teleskop auf Saturn ein. Bei 166-facher Vergrösserung war der erste Beobachter begeistert. Er war fasziniert von der Helligkeit bei dieser Vergrösserung. Ausserdem waren fantastische Einzelheiten zu sehen:

Der Schatten vom Planeten auf dem Ring, die cassinische Trennung war nicht nur zu vermuten, sondern deutlich zu sehen, der Schatten vom Ring war auf der Planetenoberfläche zu beobachten und ein sehr breiter Wolkenstreifen war noch zu erkennen. Zu diesem Zeitpunkt waren auch zwei Monde von Saturn zu sehen, Reha und Titan. Nach 1½ Stunden; alle hatten sich satt gesehen, war es so dunkel geworden, dass wir das Teleskop auf Messierobjekte einstellten.

Weil M13 fast im Zenit war, betrachteten wir dieses Objekt zuerst. Der Anblick übertraf all unsere Erwartungen. M13 war nicht mehr als schemahaftes Nebelobjekt zu erkennen, sondern füllte bei 166facher Vergrösserung fast das ganze Gesichtsfeld mit Sternen aus. Nur ein kleiner Kern war nicht in einzelne Sterne aufgelöst. Als Nächstes nahmen wir M57 (Ringnebel in der Leier) aufs Korn. Selbst bei 166facher Vergrösserung war der Ringnebel noch deutlich als Ring zu erkennen.

An dieser Stelle möchte ich meinen Bericht mit einer kleinen Bitte beenden. Ende des Jahres beabsichtige ich, mir den Dynamax 8 aus Amerika zu kaufen. Bevor ich mich aber zum Kauf entschliesse, möchte ich sehr gern mit jemandem darüber reden, der einen Dynamax 6 oder 8 gekauft hat.

Wer Besitzer eines solchen Teleskopes ist oder wer jemanden kennt, der es besitzt, den bitte ich recht freundlich eine Postkarte an mich zu schreiben.

Adresse des Verfassers:
UDO BOJARRA, unterm Haane 18, D-4788 Warstein 2.

ORION-Aktion

Aus dem Bestand des ORION-Archivs sind noch einzelne frühere ORION-Hefte erhältlich. Es handelt sich dabei um Ausgaben der Jahre 1943 bis 1975. Komplette Jahrgänge sind nur noch vereinzelt vorhanden.

Preise: kleines Format vor 1966: sFr. 1.50 heutiges Format ab 1966: sFr. 2.—
zuzüglich Porto und Verpackung

Schriftliche Bestellungen bis 10. November 1978
an W. Lüthi, Lorraine 12D/16, CH-3400 Burgdorf

Auslieferung der Hefte anfangs Dezember.
Komplette ORION-Sätze sind keine mehr vorhanden.